

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05108283 A**(43) Date of publication of application: **30.04.93**

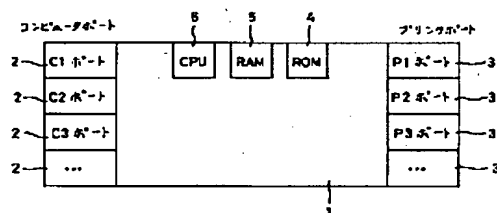
(51) Int. Cl.

G06F 3/12(21) Application number: **03272804**(71) Applicant: **RICOH CO LTD**(22) Date of filing: **21.10.91**(72) Inventor: **NIWA YUICHI****(54) PRINTER MANAGEMENT DEVICE****(57) Abstract:**

PURPOSE: To select a printer nearest a worker to print data by discriminating the place of issue in accordance with position information of a computer and a print request signal and using position information of printers and information of this place of issue.

CONSTITUTION: If any printers (omitted in the figure) are not designated, a CPU 6 discriminates the position of the computer (omitted in the figure), which issues the print request, by issue place discriminating means (omitted in the figure). In this case, the discriminating means discriminates the position based on preliminarily inputted information related to the position of the computer and the print request signal from this computer. The CPU 6 selects the printer nearest the computer based on position information discriminated by the discriminating means and preliminarily inputted position information of the printer. Print data from the computer is transmitted to the printer nearest the computer in this manner. Thus, the printer nearest the worker is selected to print data.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-108283

(43)公開日 平成5年(1993)4月30日

(51)IntCl.

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

D 8323-5B

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-272804

(22)出願日 平成3年(1991)10月21日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 丹羽 雄一

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

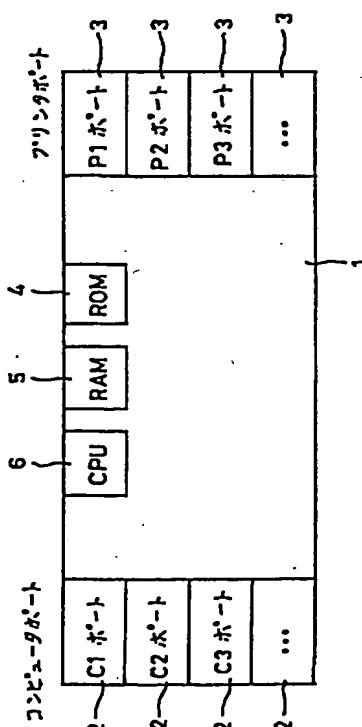
(74)代理人 弁理士 伊藤 武久

(54)【発明の名称】 プリンタ管理装置

(57)【要約】

【目的】 複数のプリンタから当該コンピュータに最も近いプリンタを選択しプリント可能にするプリンタ管理装置を得る。

【構成】 発行場所判別手段によりコンピュータ2の位置を判別し、最適プリンタ選択手段により、当該コンピュータに最も近いプリンタ3を選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め入力されるコンピュータの位置に関する情報とコンピュータから送られるプリント要求信号に基づいてプリント要求を発行したコンピュータの位置を判別する発行場所判別手段と、該発行場所判別手段により判別した位置情報と予め入力されるプリンタの位置に関する情報より、最も近いプリンタを選択する最適プリンタ選択手段とを有し、コンピュータからのプリントデータを最も近いプリンタに送信可能にすることを特徴とするプリンタ管理装置。

【請求項2】 予め入力されるコンピュータの位置に関する情報とコンピュータから送られるプリント要求信号に基づいてプリント要求を発行したコンピュータの位置を判別する発行場所判別手段と、コンピュータからのプリントデータにより必要なプリント機能を抽出する必要機能抽出手段と、前記発行場所判別手段により判別した位置情報と予め入力されるプリンタの位置に関する情報と前記必要機能抽出手段による情報と予め入力された各プリンタのプリント機能に関する情報とより要求されたプリント機能をもちプリント要求を発行したコンピュータに最も近いプリンタを選択する最適プリンタ選択手段とを有し、コンピュータからのプリントデータを最も近いプリンタに送信可能にすることを特徴とするプリンタ管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のコンピュータもしくはターミナルに接続された複数のプリントより最適プリンタを選択しプリントするプリンタ管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 複数のコンピュータ（ワープロも含む）を利用する場合に、各コンピュータに1台宛の専属のプリンタを設置するのではコスト的に不利であるため、複数のプリンタを複数のコンピュータにより共用することが広く行われている。

【0003】 複数のプリンタが同一機能を有するプリンタの場合、どのプリンタを使用してもよい場合、現在プリント中でない任意の1つのプリンタを選択しプリントデータを送る方法が知られているが、この方法では、作業者はどのプリンタによりプリントされているのが分からないことと、作業者の近くのプリンタが使用可能であるのに遠くのプリンタを使用してしまう、という欠点があった。

【0004】 複数のプリンタが異なった機能を有するプリンタである場合、作業者は各プリンタの機能を認識しておき、自分が求めるプリントに適合したプリンタを指定してプリント要求をすることが知られているが、この方法では、作業者が全てのプリンタの機能を熟知する必要があり、作業者に過大に知識が要求がされ、現実には

困難であり、各プリンタの機能を十分に知らずに使用するとプリントミスを生じやすいという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記の従来の問題点を解消し、出来るだけ当該作業者に近いプリンタを選択しプリント可能にするプリンタ管理装置を提供することを課題としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記の課題を、予め入力されるコンピュータの位置に関する情報とコンピュータから送られるプリント要求信号に基づいてプリント要求を発行したコンピュータの位置を判別する発行場所判別手段と、該発行場所判別手段により判別した位置情報と予め入力されるプリンタの位置に関する情報より最も近いプリンタを選択する最適プリンタ選択手段とを有し、コンピュータからのプリントデータを最も近いプリンタに送信可能にすることを特徴とするプリンタ管理装置により解決した。

【0007】

【作用】 本発明により、コンピュータより又はターミナルを介してプリント要求信号が出されると、発行場所判別手段が予め入力したコンピュータの位置に関する情報に基づき発行場所を判別し、プリンタの位置に関する情報と発行場所判別手段からの情報により現在使用可能で当該コンピュータに最も近いプリンタが最適プリンタ選択手段により選択され、コンピュータよりのプリントデータが該当するプリンタに送られプリントされる。

【0008】 最適プリンタ選択手段は単に位置関係だけではなく、プリントデータに基づいてプリントに必要な機能を必要機能抽出手段により抽出し、プリンタの機能に関する情報によりプリントデータより得られる必要機能を含むプリンタを選択することを付加することにより、異なった機能を有する複数のプリンタから必要な機能を有し、しかも一番近いプリンタを選択することが可能になる。

【0009】

【実施例】 本発明の詳細を図に示す実施例に基づいて説明する。

【0010】 図1において、プリンタ管理装置1には複数のコンピュータを1個宛接続する複数のコンピュータポート2、例えばC1ポート、C2ポート、C3ポート・・・CNポートと、複数のプリンタを1個宛接続する複数のプリンタポート3、例えばP1ポート、P2ポート、P3ポート・・・PMポートと、プログラムやデータを格納するROM4、RAM5及びプログラムを実行し装置を制御するCPU6が設けられる。

【0011】 この他に図示していないが、コンピュータから送られるプリント要求データ又はそのデータが入力される入力ポートとしてのコンピュータポート2の位置及び予め入力されているコンピュータの位置に関する情

報からプリント要求を発行したコンピュータの位置及び必要によってはコンピュータ名を判断する発行場所判別手段（コンピュータ名を判断する手段と位置を判断する手段とは別にすることも可能である）と、前記発行場所判別手段よりの情報と予め入力されたプリンタの位置に関する情報と現在の各プリンタの使用状況に関する情報とから使用可能な最も近いプリンタを選択する最適プリンタ選択手段と、選択されたプリンタにプリントデータを転送するプリントデータ出力手段とを設ける。

【0012】この場合、プリンタポート3には同じ機能をもったプリンタが接続されることができる。

【0013】プリンタポート3に異なった機能を有するプリンタが適宜接続されることができるようになるためには、上記の各手段に加えて、コンピュータから送られるプリントデータに基づいてプリントの実行に必要な機能を抽出する必要機能抽出手段を設け、最適プリンタ選択手段は該必要機能抽出手段よりの情報と予め入力された各プリンタの機能に関する情報とからプリント要求されたプリントデータをプリントするのに必要な機能を有するプリンタを選択し、プリント可能なプリンタの中で最も近いプリンタを選択することができる手段に切換える。

【0014】更にプリンタ管理装置1にデータがプリントされるプリンタがどれであることをプリント要求元であるコンピュータに知らせるプリンタ返送手段を設けるのが好都合である。

【0015】コンピュータの位置に関する情報及びプリンタの位置に関する情報は、例えば図2に示すように部屋に複数のコンピュータ、例えばCPU1、CPU2、CPU3・・・CPU9の9個のコンピュータと複数のプリンタ、例えばPRN1、PRN2・・・PRN6の6個のプリンタが互いに接続されて配置されている場合には、図3に示すような夫々の位置に関する情報がRAM5に格納される。図3は位置情報を、一例として各コンピュータ操作している作業者が夫々のプリンタに行くのにかかる時間（秒）で表し、負の数は絶対に使用しないプリンタであることを示す。

【0016】図3の横軸にコンピュータを縦軸にプリンタを配置し、各コンピュータについて各プリンタまでの距離を表している。

【0017】この場合プリンタPRN1、PRN2、PRN4、PRN5、PRN6は同じ機能を有し、プリンタPRN3が違った機能を有するものとする、プリンタPRN3はどのコンピュータも使用できるように設定し、他のプリンタは遠いプリンタは使用しないように設定してある。例えばコンピュータCPU1はプリンタPRN4とPRN6は使用しないように設定してある。

【0018】プリンタ管理装置1にはコンピュータについては上記の位置に関する情報の他に装置に関する情報、例えば通信方法（プロトコル）、コンピュータの名

前、返送するデータのフォーマット等がRAM内に格納され、プリンタについても位置に関する情報の他に装置に関する情報として通信方法（プロトコル）、プリンタの名前、プリンタの製品名、プリンタがもつ機能のリスト等がRAM内に格納される。

【0019】本プリンタ管理装置1による作動は例えば図4に示すフローに従って行われる。

【0020】すなわちスタートすると、コンピュータ及びプリンタの装置及び位置に関する情報を受信し、格納する。

【0021】コンピュータからプリントデータを管理装置1に送ることによりプリント要求が出されると、プリントデータをメモリーに蓄積格納し、必要機能抽出手段を用いて蓄積されつつあるデータからプリントするために必要な機能を抽出する。

【0022】必要機能抽出手段はメモリー内のデータを解析し、使用されている命令、フォント、紙サイズ、プリントページ枚数、紙サイズ切替の有無、両面プリントの有無、必要な給排紙トレイの数を判別する。使用するプリンタが明示的に指定してある場合はそのプリンタを選択し、次の発行場所判別手段による判断ステップをスキップする。

【0023】プリンタが指定されていない場合は発行場所判別手段によりプリント要求を発行したコンピュータ名を調べる。

【0024】プリント要求発行場所が分かると、上記の必要機能抽出手段による情報に基づく必要機能を満足するプリンタの中から当該コンピュータに最も近いプリンタを最適プリンタ選択手段により選択する。この場合、当該コンピュータに最も近いプリンタから順に必要な機能をもっているかチェックし、適合プリンタがあると、そのプリンタが他の長時間を要するプリント要求を実行中かどうか判別し、実行中でなければそのプリンタを選択し、実行中であれば次のプリンタを検索する。

【0025】プリンタ選択が出来た場合は選択されたプリンタ名をプリントを要求したコンピュータに報告し、そのプリンタにプリントデータの転送を始め、予想されるプリント終了時間をそのプリンタの現在の状態としてRAMに記憶する。

【0026】必要機能をもったプリンタがないためにプリンタが選択できなかった場合は、先ず選択できないことをプリント要求を発行したコンピュータに報告し、指示を待つ。もし強制プリントが指示されると、優先順位の低い機能を外し、プリンタの選択を試みることによって本来のプリント結果にもっとも近いプリントができるプリンタを選択する。指示がキャンセルならばプリント要求をキャンセルする。

【0027】必要な機能をもったプリンタが他の長時間かかるプリント要求を実行中でプリンタ検索が成功しなかった場合は、機能的に適合する実行中のプリンタを選

10

20

30

40

50

5

択し、選択したプリンタが長時間かかるプリントを実行中きのためプリント開始までに時間がかかることをプリント要求を発明したコンピュータに報告する。そして現在実行中のプリント要求が終わった後に、今回のプリント要求によるプリントデータをプリンタに転送する。

【0028】プリントデータの転送を始めると同時に、プリンタ管理装置はコンピュータからのプリント要求を待つ。

【0029】プリンタ管理装置は直接コンピュータが接続される上記の例の他にコンピュータが接続されるターミナルと接続することも可能である。本明細書ではコンピュータの表現でターミナルに接続する場合も含む広義に使用する。

【0030】

【発明の効果】本発明により、作業者がプリンタを明示的に指定しなくても当該コンピュータに近いプリンタを選択しプリントアウトすることができる。

【0031】本発明により、複数の種類のプリンタから

6

必要な機能をもったプリンタで最も近いプリンタを選択しプリントアウトすることが可能になった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るプリンタ管理装置の概略ブロック図である。

【図2】プリンタ及びコンピュータの室内配置の一例を示す図である。

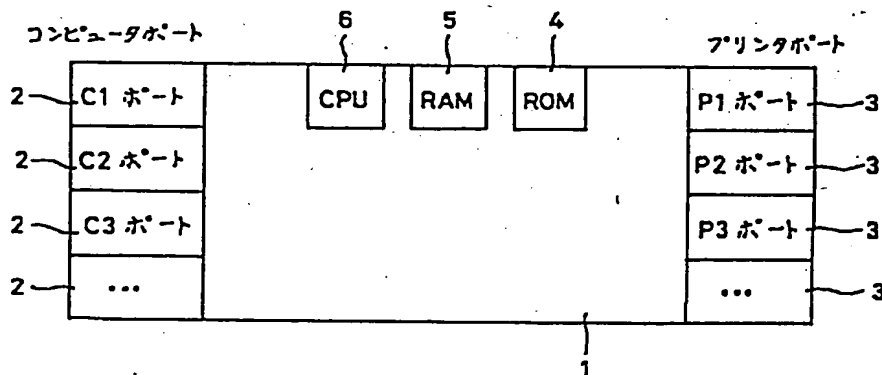
【図3】図2の配置におけるプリンタの各コンピュータに対する位置関係を示す図である。

【図4】フローチャートである。

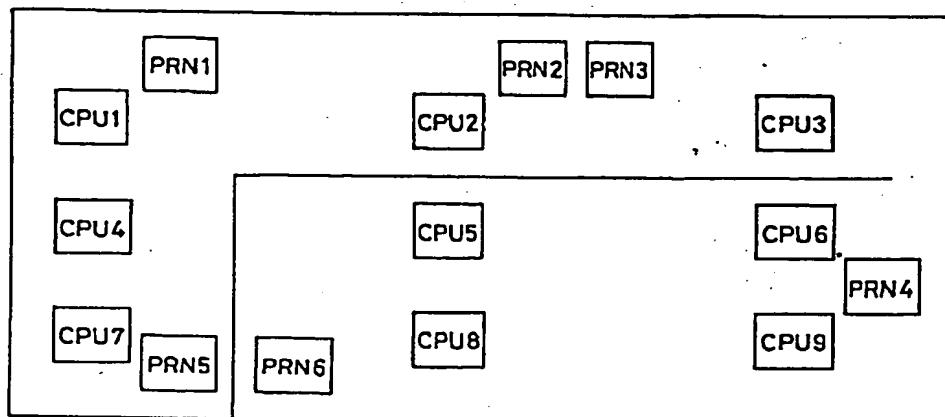
【符号の説明】

- 1 プリンタ管理装置
- 2 コンピュータポート
- 3 プリンタポート
- 4 ROM
- 5 RAM
- 6 CPU

【図1】



【図2】



【図3】

	CPU1	CPU2	CPU3	CPU4	CPU5	CPU6	CPU7	CPU8	CPU9
PRN1	0	10	-1	10	-1	-1	20	-1	-1
PRN2	10	0	5	20	-1	30	-1	-1	-1
PRN3	10	2	5	20	30	30	40	40	40
PRN4	-1	-1	20	-1	10	0	-1	10	0
PRN5	20	-1	-1	10	-1	-1	0	-1	-1
PRN6	-1	-1	-1	-1	10	15	-1	5	15

【図4】

